

บทที่ 3

ความยืดหยุ่นของอุปสงค์



หัวข้อที่ศึกษา

1. ความยืดหยุ่นของอุปสงค์
2. การใช้ค่าความยืดหยุ่นในการตัดสินใจทางด้านการจัดการ

1. ความยืดหยุ่นของอุปสงค์

ความยืดหยุ่น (Elasticity) คือดัชนีหรือค่าที่บอกให้รู้ว่า เมื่อตัวแปรหนึ่งเปลี่ยนแปลงจะส่งผลต่ออีกตัวแปรหนึ่งเปลี่ยนแปลงไปอัตราเท่าไร

การวัดมักใช้หน่วย “ร้อยละ (%)”

ตัวอย่าง เมื่อราคาสินค้าเปลี่ยนแปลงจะส่งผลให้ปริมาณเสนอซื้อเปลี่ยนแปลงไปอัตราเท่าไร

1. ความยืดหยุ่นของอุปสงค์

ตั๋วรถไฟราคา 10 บาท



ตั๋วรถไฟราคา 50 บาท



→
ตั๋วรถไฟขึ้นราคา

เมื่อราคาสินค้าเปลี่ยนแปลงจะส่งผลให้ปริมาณเสนอซื้อ
เปลี่ยนแปลงไปอัตราเท่าไร

1. ความยืดหยุ่นของอุปสงค์

ความยืดหยุ่นของอุปสงค์ (Elasticity of Demand) แบ่งเป็น
3 ประเภท

1.1 ความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อราคา (Price Elasticity of Demand)

1.2 ความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อรายได้ (Income Elasticity of Demand)

1.3 ความยืดหยุ่นของอุปสงค์ไขว้ (Cross Elasticity of Demand)

1.1 ความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อราคา

ความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อราคา (price elasticity of demand) คืออัตราส่วนระหว่างร้อยละการเปลี่ยนแปลงของปริมาณเสนอซื้อสินค้าต่อร้อยละการเปลี่ยนแปลงของราคาสินค้า

+ แสดงว่า P กับ Q มีความสัมพันธ์ทิศทางเดียวกัน

$$E_p = \frac{\% \Delta Q}{\% \Delta P}$$

(เมื่อราคา $\Delta 1\%$ $\longrightarrow$ ปริมาณเสนอซื้อจะ Δ กี่ %)

- แสดงว่า P กับ Q มีความสัมพันธ์ทิศทางตรงข้ามกัน

ถ้า $\% \Delta Q > \% \Delta P$ หรือ $E_p > 1$ ความยืดหยุ่นสูง

ถ้า $\% \Delta Q < \% \Delta P$ หรือ $E_p < 1$ ความยืดหยุ่นต่ำ

ถ้า $\% \Delta Q = \% \Delta P$ หรือ $E_p = 1$

1.1 ความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อราคา

EX1 สมมติว่าสินค้าชนิดหนึ่งลดราคาจาก 10 บาทเหลือ 8 บาท (ราคาลดลงร้อยละ 20) มีผลทำให้ปริมาณสินค้าชนิดนั้นมีผู้ซื้อเพิ่มขึ้นจาก 150 หน่วยเป็น 210 หน่วย (ปริมาณเพิ่มขึ้นร้อยละ 40)

$$E_p = \frac{\% \Delta Q}{\% \Delta P} = \frac{40}{-20} = -2$$

เวลาพิจารณาค่าความยืดหยุ่นจะมากหรือน้อยกว่า 1 ไม่
ต้องเอาเครื่องหมายมาพิจารณา

1.1 ความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อราคา

การคำนวณหาค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อราคา ทำได้ 2 แบบ คือ

(1) การหาความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อราคาแบบจุด (Point Elasticity of Demand)

$$E_p = \frac{\% \Delta Q}{\% \Delta P}$$
$$E_p = \frac{\frac{Q_2 - Q_1}{Q_1} \times 100}{\frac{P_2 - P_1}{P_1} \times 100} = \frac{\Delta Q}{\Delta P} \times \frac{P_1}{Q_1} \text{ หรือ } \frac{\Delta Q}{\Delta P} \times \frac{P}{Q}$$

1.1 ความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อราคา

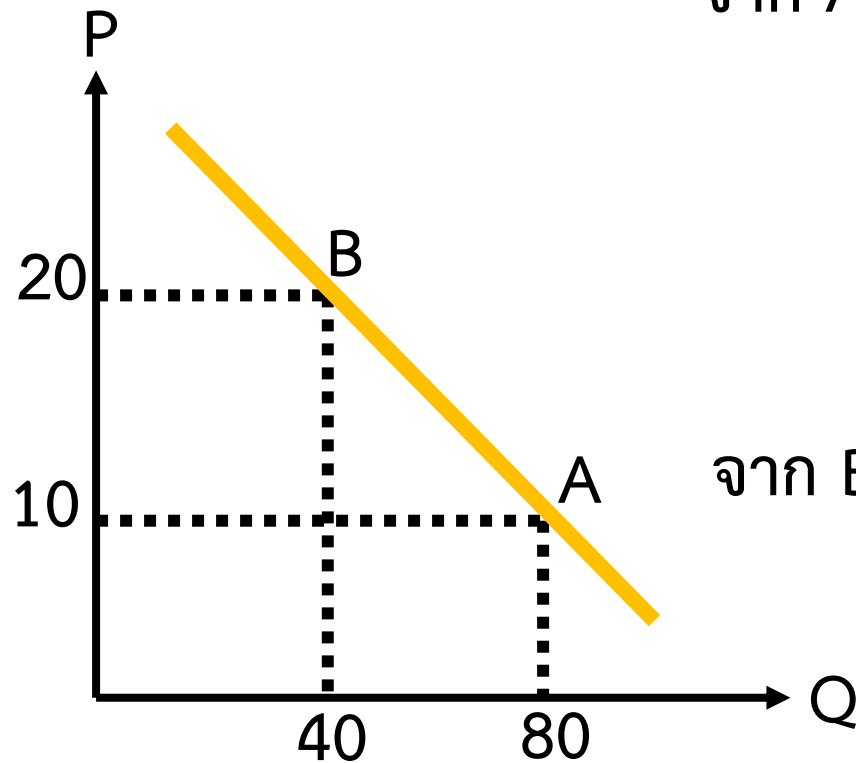
EX2 กำหนดให้อุปสงค์ของสินค้าชนิดหนึ่งเท่ากับ $Q = 38,500 - 5,000P$ ถ้าราคาสินค้าเปลี่ยนไปจาก 5 บาท เป็น 6 บาท จงหาค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ที่ราคา 5 บาทและ 6 บาท

$$\text{จาก } E_p = \frac{\Delta Q}{\Delta P} \times \frac{P}{Q} \text{ และ } Q = 38,500 - 5,000P$$

1.1 ความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อราคา

EX3 จงหาความยืดหยุ่นแบบจุด

จาก A $\longrightarrow$ B หา E_p ณ จุด A



จาก B $\longrightarrow$ A หา E_p ณ จุด B

1.1 ความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อราคา

(2) การหาความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อราคาแบบช่วง (Arc Elasticity of Demand)

$$E_p = \frac{\frac{Q_2 - Q_1}{Q_2 + Q_1} \times 100}{\frac{P_2 - P_1}{P_2 + P_1} \times 100} = \frac{\Delta Q}{\Delta P} \times \frac{P_2 + P_1}{Q_2 + Q_1}$$

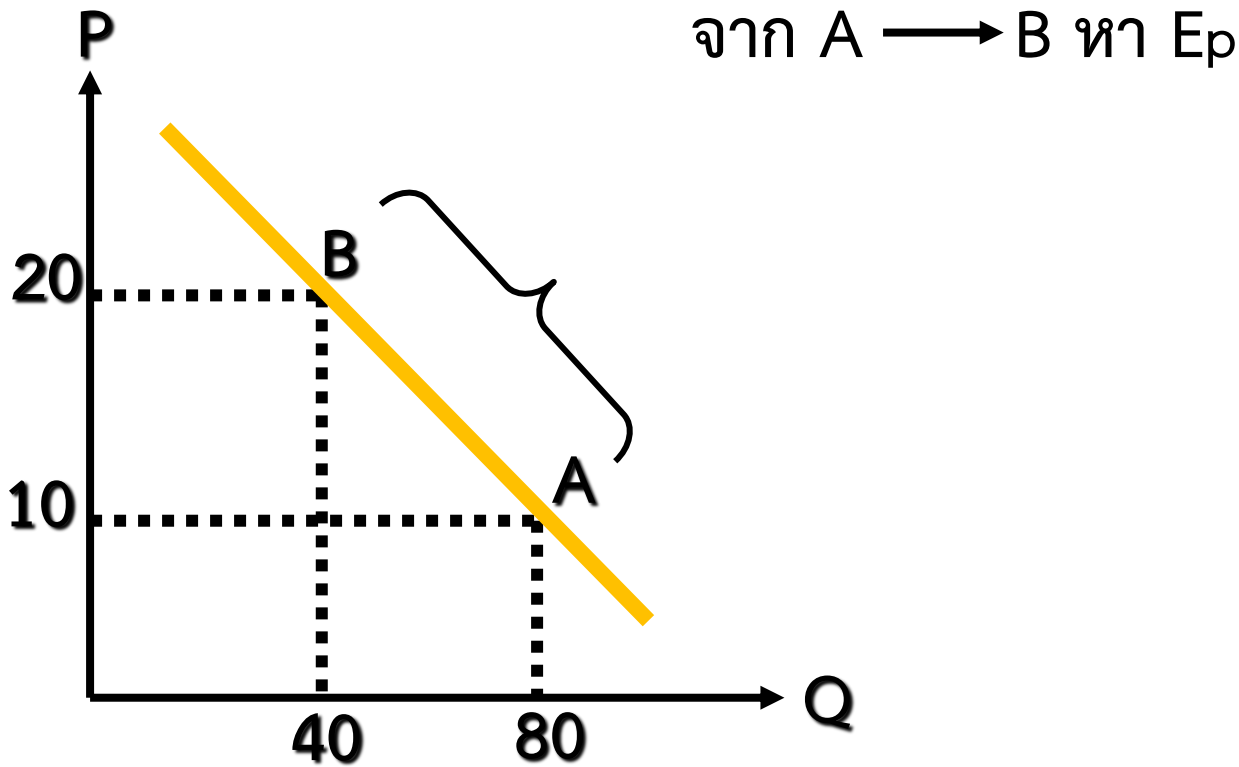
1.1 ความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อราคา

EX4 กำหนดให้อุปสงค์ของสินค้าชนิดหนึ่งเท่ากับ $Q = 38,500 - 5,000P$ ถ้าราคาสินค้าเปลี่ยนไปจาก 5 บาท เป็น 6 บาท จงหาค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ที่ช่วงราคาดังกล่าว

$$\text{จาก } E_p = \frac{\Delta Q}{\Delta P} \times \frac{P_2 + P_1}{Q_2 + Q_1} \text{ และ } Q = 38,500 - 5,000P$$

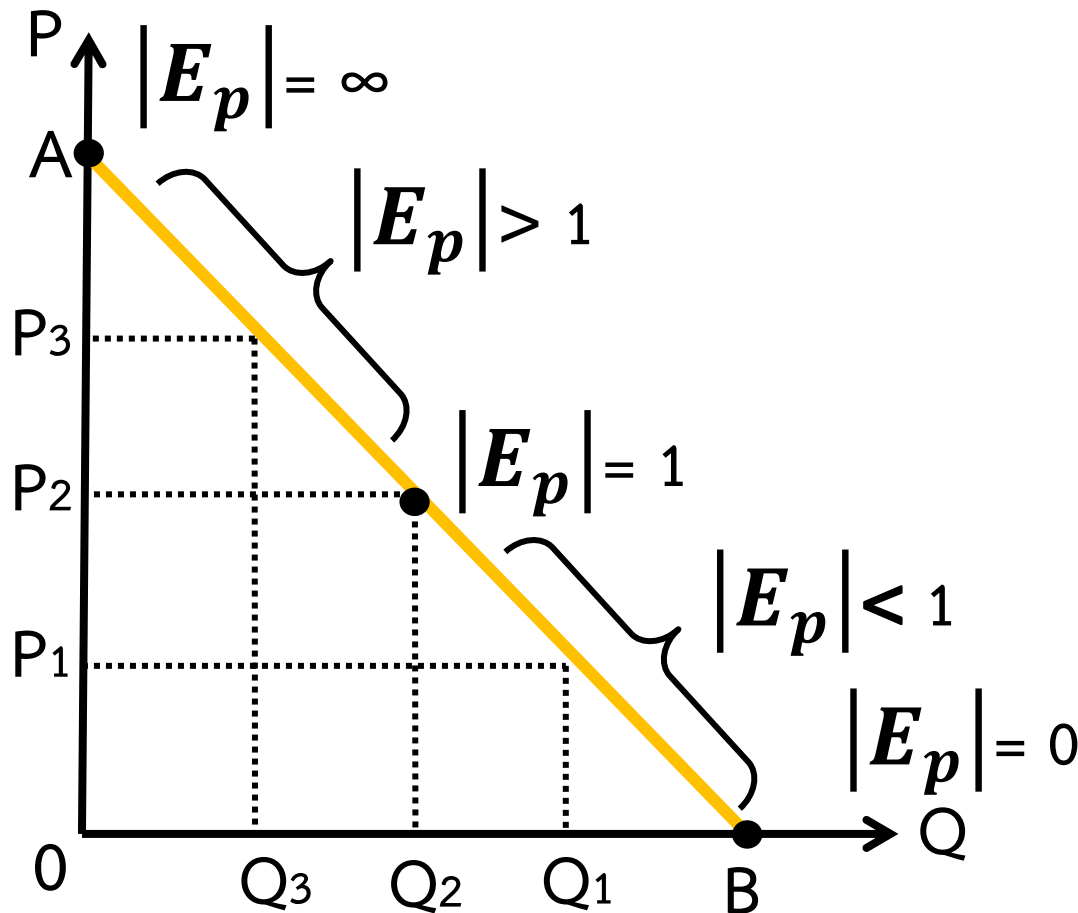
1.1 ความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อราคา

EX5 จงหาความยืดหยุ่นแบบช่วง



1.1 ความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อราคา

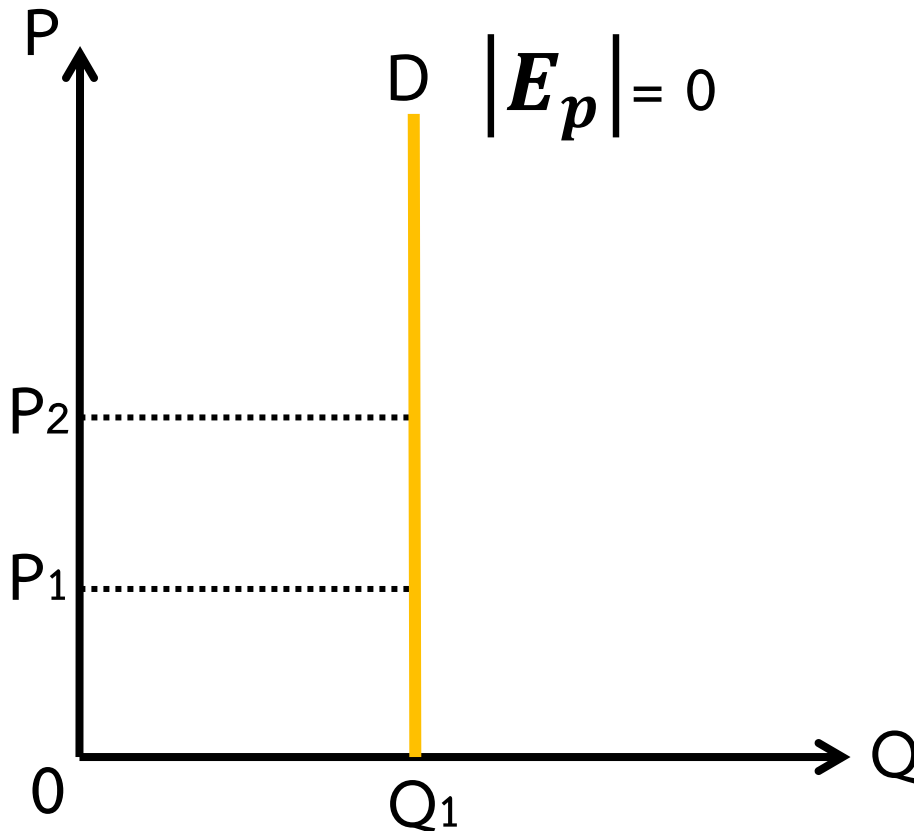
ค่าความยืดหยุ่นบนเส้นอุปสงค์ต่อราคาสินค้า



1.1 ความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อราคา

ประเภทของความยืดหยุ่น

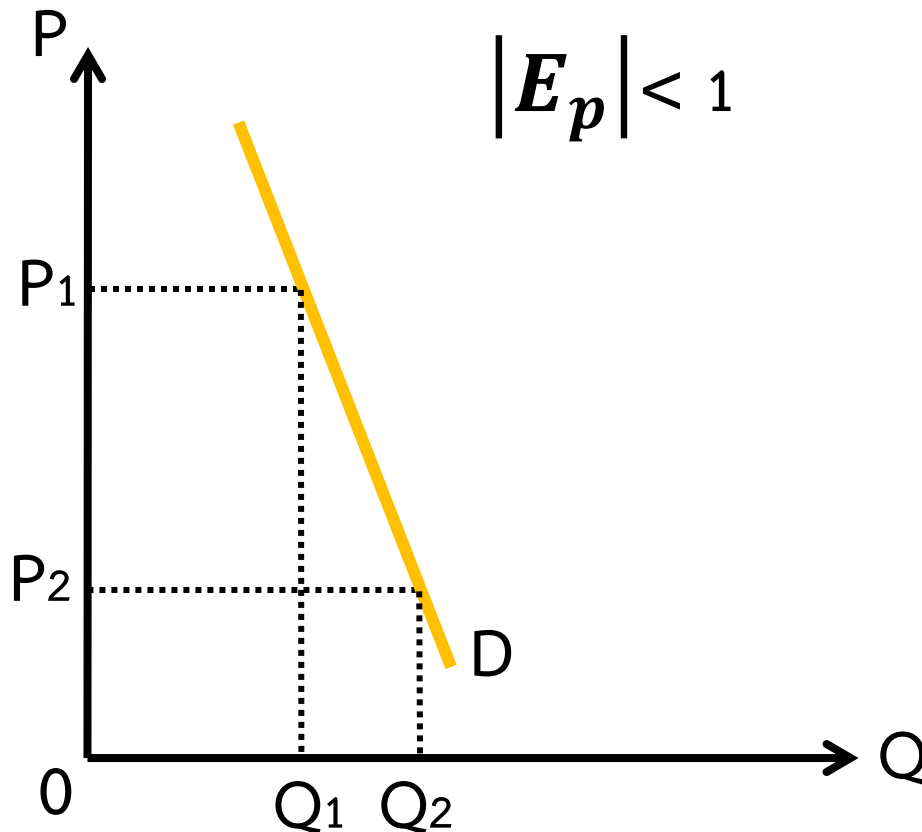
(1) อุปสงค์ที่ไม่มี ความยืดหยุ่นเลย (Perfectly Inelastic Demand)



- อุปสงค์ที่ไม่มี ความยืดหยุ่น
- ความยืดหยุ่นเป็นศูนย์
- เส้นอุปสงค์ตั้งฉากกับแนวนอน
- ราคาเปลี่ยนแปลง แต่ปริมาณไม่เปลี่ยนแปลง
- สินค้าจำเป็นมาก เช่น ยา รักษา เอดส์

1.1 ความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อราคา

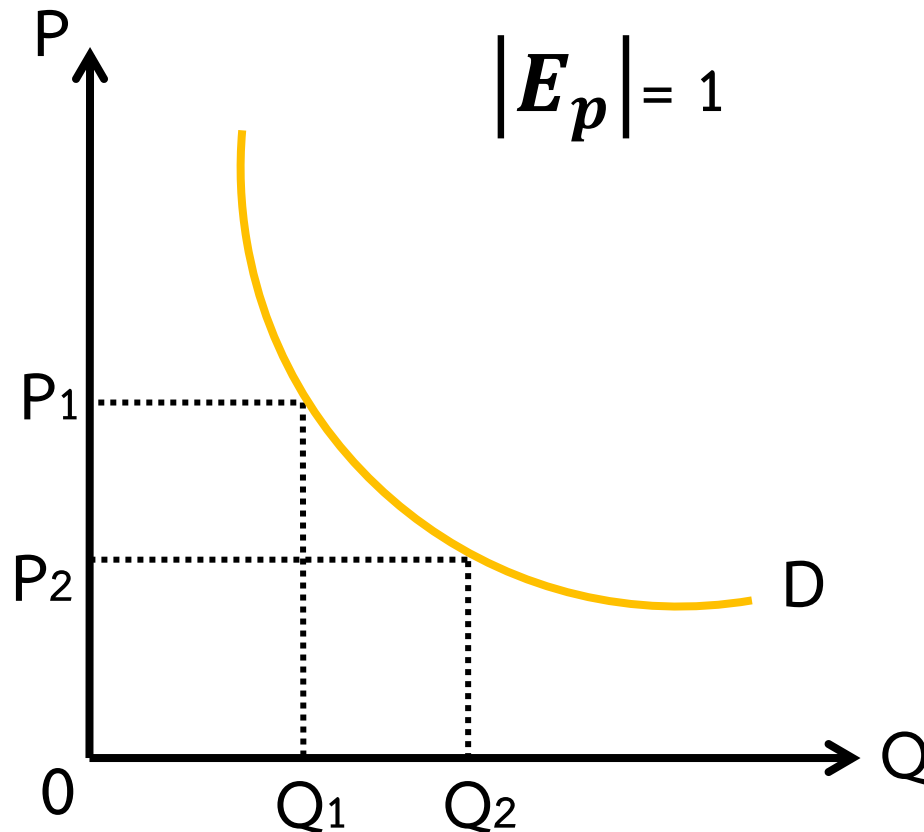
(2) อุปสงค์ที่มีความยืดหยุ่นน้อย (Inelastic Demand)



- อุปสงค์มีความยืดหยุ่นน้อย
- ค่าความยืดหยุ่นน้อยกว่า 1
- เส้นอุปสงค์ชันมาก
- ราคาเปลี่ยนแปลงมากกว่าปริมาณเปลี่ยนแปลง $\% \Delta P > \% \Delta Q$
- สินค้าจำเป็น เช่น ข้าว

1.1 ความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อราคา

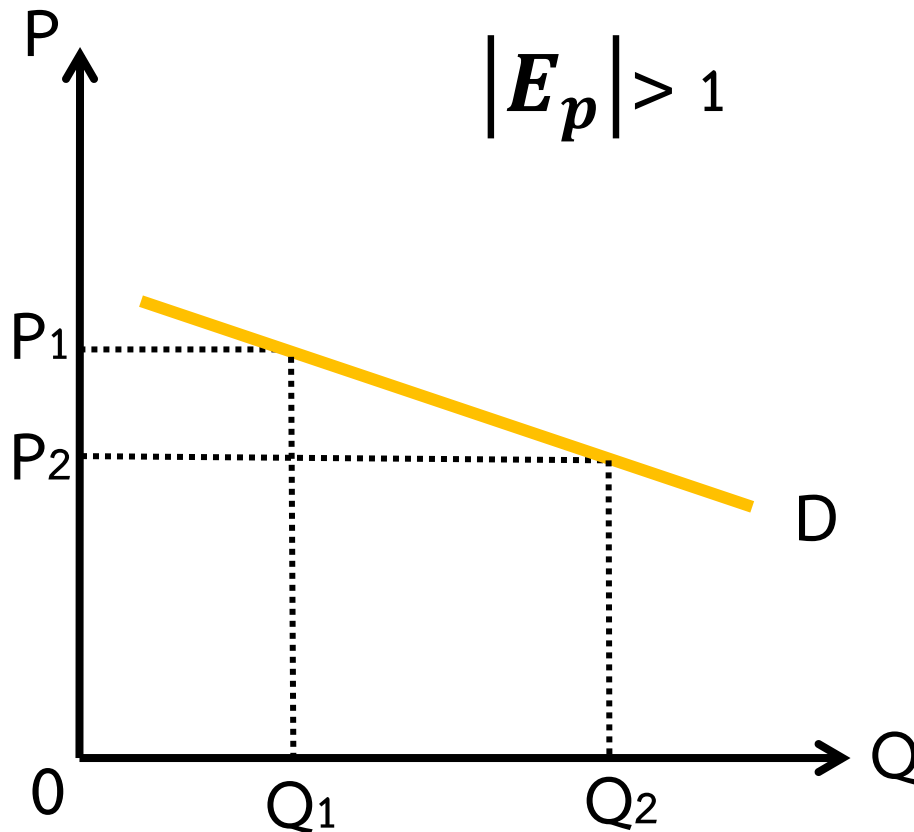
(3) อุปสงค์ที่มีความยืดหยุ่นคงที่ (Unitary Elastic Demand)



- อุปสงค์มีความยืดหยุ่นคงที่
- ค่าความยืดหยุ่นเท่ากับ 1
- เส้นอุปสงค์โค้งแบบ rectangular hyperbola
- ราคาและปริมาณเปลี่ยนแปลงไปในสัดส่วนเดียวกัน $\% \Delta P = \% \Delta Q$

1.1 ความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อราคา

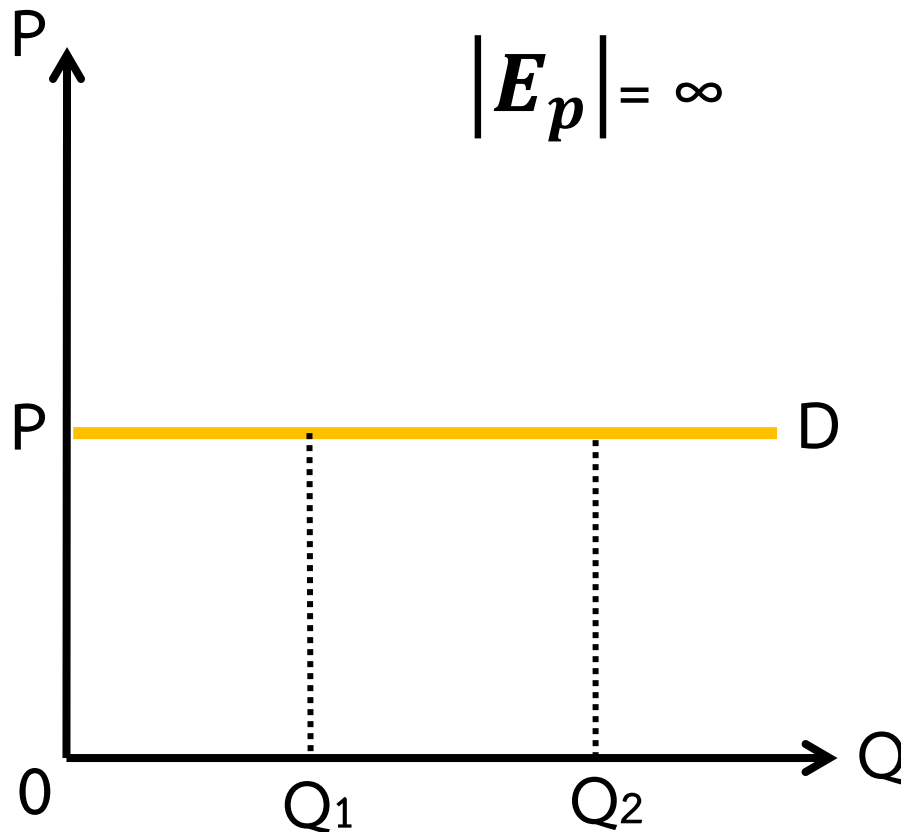
(4) อุปสงค์ที่มีความยืดหยุ่นมาก (Elastic Demand)



- อุปสงค์มีความยืดหยุ่นมาก
- ค่าความยืดหยุ่น มากกว่า 1
- เส้นอุปสงค์ค่อนข้างลาด
- ราคาเปลี่ยนแปลงน้อยกว่าปริมาณเปลี่ยนแปลง $\% \Delta P < \% \Delta Q$
- สินค้าฟุ่มเฟือย เช่น เสื้อผ้า, กระจาปาลูยส์

1.1 ความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อราคา

(5) อุปสงค์ที่มีความยืดหยุ่นมากที่สุด (Perfectly Elastic Demand)



- อุปสงค์มีความยืดหยุ่นสมบูรณ์
- ค่าความยืดหยุ่น เท่ากับ Infinity
- เส้นอุปสงค์ขนานกับแกนนอน
- ปริมาณเปลี่ยนแปลงแต่ราคาไม่เปลี่ยนแปลง

1.1 ความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อราคา



ถ้าราคาอาหารเพิ่มขึ้น 50%
เรายังคงต้องรับประทาน 3 มื้อ ?

$$|E_p| > 1 \text{ หรือ } |E_p| < 1$$



ถ้าราคากระเป๋าหิ้วเพิ่มขึ้น
50% เรายังคงต้องซื้อทั้ง 7 ใบ ?

$$|E_p| > 1 \text{ หรือ } |E_p| < 1$$

1.1 ความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อราคา

ความยืดหยุ่นของอุปสงค์กับนโยบายการตั้งราคาสินค้า

นโยบายราคา	สินค้ามีความยืดหยุ่นน้อย	สินค้ามีความยืดหยุ่นมาก
ลดราคา	รายรับรวมลดลง	<u>รายรับรวมเพิ่มขึ้น</u>
เพิ่มราคา	<u>รายรับรวมเพิ่มขึ้น</u>	รายรับรวมลดลง

ราคา (บ./หน่วย)	สินค้ามีความยืดหยุ่นน้อย		สินค้ามีความยืดหยุ่นมาก	
	ปริมาณ	รายรับรวม	ปริมาณ	รายรับรวม
10	100	1,000	100	1,000
9	105	945	200	1,800
8	110	880	300	2,400

1.1 ความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อราคา

ปัจจัยที่กำหนดค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์

1. จำนวนสินค้าที่ทดแทนกัน (Substitutability) มีสินค้าทดแทนมาก ความยืดหยุ่นสูง
2. ความจำเป็นของสินค้า (Necessities) สินค้าจำเป็นมีความยืดหยุ่นต่ำ
3. ราคาของสินค้าเมื่อเทียบกับรายได้ (Percentage of Income) สินค้าราคาแพงมากกว่ามีความยืดหยุ่นสูงกว่า
4. ระยะเวลา (Time) ระยะเวลาใช้สินค้านานกว่าความยืดหยุ่นสูงกว่า

1.1 ความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อรายได้

ความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อรายได้ (income elasticity of demand) คืออัตราส่วนระหว่างร้อยละการเปลี่ยนแปลงของปริมาณเสนอซื้อสินค้าต่อร้อยละการเปลี่ยนแปลงของรายได้

$$E_I = \frac{\% \Delta Q}{\% \Delta I}$$

(เมื่อรายได้ $\Delta 1\%$ $\rightarrow$ ปริมาณเสนอซื้อจะ Δ กี่ %)

1.1 ความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อรายได้



รายได้ 30,000 บาทต่อเดือน



รายได้เพิ่มขึ้น



รายได้ 1 ล้านบาทต่อเดือน

1.1 ความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อรายได้

การคำนวณหาค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อรายได้ ทำได้ 2 แบบ คือ

(1) การหาความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อรายได้แบบจุด (Point Elasticity of Income Demand)

$$E_I = \frac{\% \Delta Q}{\% \Delta I} = \frac{\Delta Q}{\Delta I} \times \frac{I}{Q}$$

(2) การหาความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อรายได้แบบช่วง (Arc Elasticity of Income Demand)

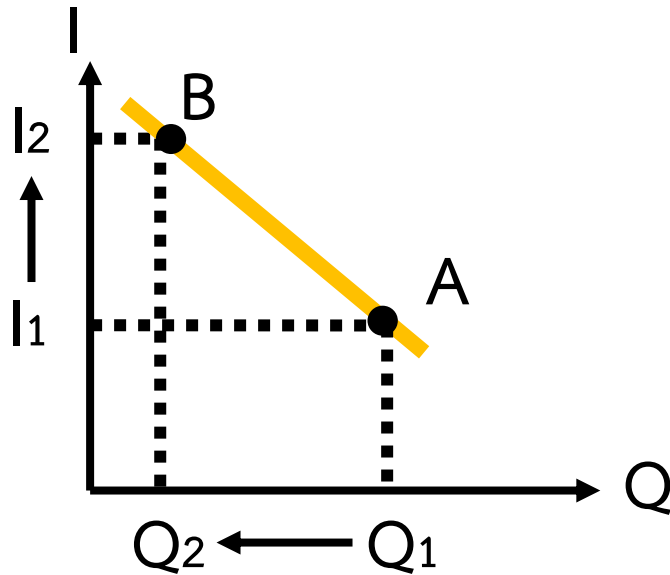
$$E_I = \frac{\Delta Q}{\Delta I} \times \frac{I_2 + I_1}{Q_2 + Q_1}$$

1.1 ความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อรายได้

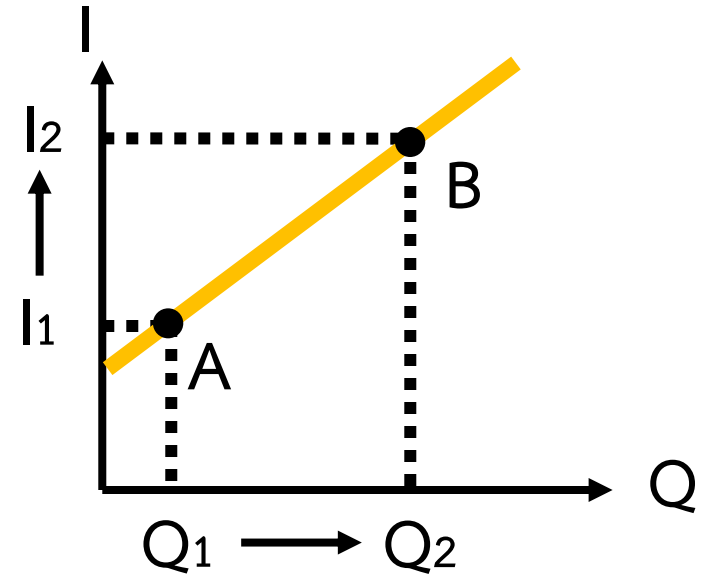
EX6 บริษัทจำหน่ายรถยนต์ได้สำรวจยอดขายเมื่อ 2 ปีที่แล้ว พบว่าปีแรกประชาชนในประเทศมีรายได้เฉลี่ยปีละ 42,000 บาท บริษัทสามารถจำหน่ายรถยนต์ได้ปีละ 120,000 คัน ในปีต่อมารายได้เฉลี่ยของประชาชนเพิ่มขึ้นเป็นปีละ 45,000 บาท ทำให้บริษัทสามารถจำหน่ายรถยนต์ได้ปีละ 167,500 คัน จากข้อมูลข้างต้นจงหาความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อรายได้

$$\text{จาก } E_I = \frac{\Delta Q}{\Delta P} \times \frac{I_2 + I_1}{Q_2 + Q_1}$$

1.1 ความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อรายได้



$E_I =$ มีค่าลบ $\rightarrow$ สินค้าด้อยคุณภาพ



$E_I =$ มีค่าบวก $\rightarrow$ สินค้าปกติ

$E_I > 1 \rightarrow$ สินค้าฟุ่มเฟือย

1.3 ความยืดหยุ่นของอุปสงค์ไขว้

ความยืดหยุ่นของอุปสงค์ไขว้หรือความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อราคาสินค้าชนิดอื่น (cross-price elasticity of demand) คือ อัตราส่วนระหว่างร้อยละการเปลี่ยนแปลงของปริมาณเสนอซื้อสินค้าชนิดหนึ่ง (สินค้า X) ต่อร้อยละการเปลี่ยนแปลงของราคาสินค้าอีกชนิดหนึ่ง (สินค้า Y)

$$E_C = \frac{\% \Delta Q_X}{\% \Delta P_Y} \text{ หรือ } E_{XY} = \frac{\% \Delta Q_X}{\% \Delta P_Y}$$

(เมื่อราคา Y Δ 1% $\longrightarrow$ ปริมาณเสนอซื้อ X จะ Δ กี่ %)

1.3 ความยืดหยุ่นของอุปสงค์ไขว้

การคำนวณหาค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ไขว้ ทำได้ 2 แบบ
คือ

(1) การหาความยืดหยุ่นของอุปสงค์ไขว้แบบจุด (Point Elasticity of Demand)

$$E_c = \frac{\% \Delta Q_X}{\% \Delta P_Y} = \frac{\Delta Q_X}{\Delta P_Y} \times \frac{P_Y}{Q_X}$$

(2) การหาความยืดหยุ่นของอุปสงค์ไขว้แบบช่วง (Arc Elasticity of Demand)

$$E_c = \frac{\Delta Q_X}{\Delta P_Y} \times \frac{P_{Y2} + P_{Y1}}{Q_{X2} + Q_{X1}}$$

1.3 ความยืดหยุ่นของอุปสงค์ไขว้

EX7 บริษัทผลิตอาหารสัตว์แห่งหนึ่ง ถ้าข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ราคา 7 บาท/ก.ก. บริษัทจะซื้อปลายข้าวมาใช้ผสมเป็นอาหารสัตว์ 2,000 ตัน แต่ถ้าถ้าข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ราคา 8 บาท/ก.ก. บริษัทจะซื้อปลายข้าวมาใช้ผสมเป็นอาหารสัตว์ 3,000 ตัน จงหาค่าความยืดหยุ่นไขว้

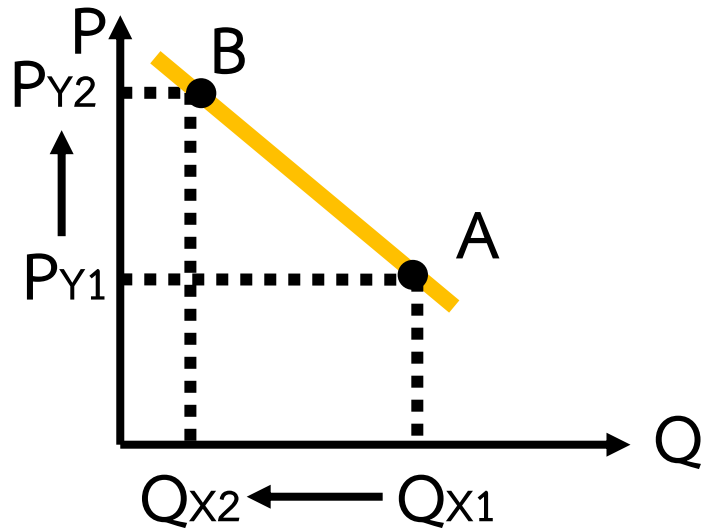
$$\text{จาก } E_c = \frac{\Delta Q_X}{\Delta P_Y} \times \frac{P_{Y2} + P_{Y1}}{Q_{X2} + Q_{X1}}$$

1.3 ความยืดหยุ่นของอุปสงค์ไขว้

EX7 บริษัทผลิตโทรศัพท์มือถือ ผลิตโทรศัพท์และหูฟัง ออกจำหน่าย จากสถิติที่จำหน่ายสินค้าทั้งสองชนิดพบว่า เมื่อบริษัทตั้งราคาโทรศัพท์มือถือ เครื่องละ 12,000 บาท บริษัทจะจำหน่ายหูฟังได้ 30,000 ชิ้น/เดือน แต่เมื่อ ราคาโทรศัพท์มือถือลดลงเหลือเครื่องละ 11,000 บาท บริษัทจะจำหน่ายหูฟัง ได้ 35,000 ชิ้น/เดือน จงหาค่าความยืดหยุ่นไขว้

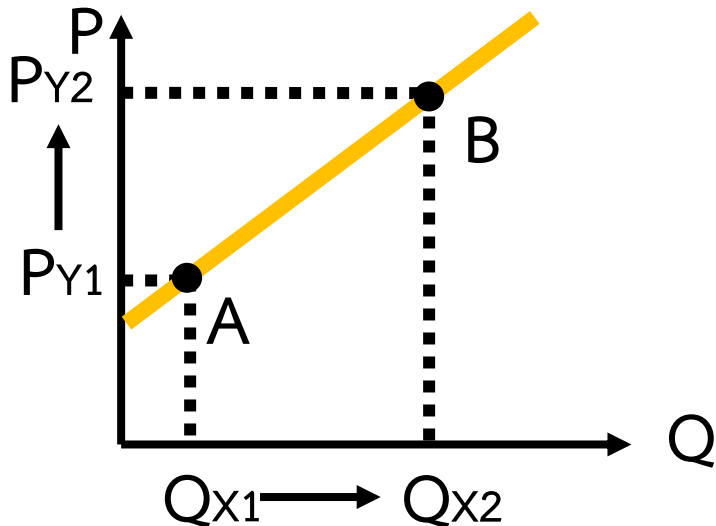
$$\text{จาก } E_c = \frac{\Delta Q_X}{\Delta P_Y} \times \frac{P_{Y2} + P_{Y1}}{Q_{X2} + Q_{X1}}$$

1.3 ความยืดหยุ่นของอุปสงค์ไขว้



➤ สินค้า X และ Y ใช้ประกอบกันค่าความยืดหยุ่นไขว้มีค่าลบ

➤ สินค้า X และ Y ใช้ทดแทนกันค่าความยืดหยุ่นไขว้มีค่าบวก



➤ สินค้า X และ Y ไม่เกี่ยวข้องกันค่าความยืดหยุ่นไขว้มีค่าเป็นศูนย์

2. การใช้ค่าความยืดหยุ่นในการตัดสินใจ

ทางด้านการจัดการ

2.1 ความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อราคา

การที่ธุรกิจจะได้รับกำไรนั้น จะต้องพิจารณาถึงราคาสินค้าที่ผลิต ว่าควรกำหนดราคาหรือนโยบายการตั้งราคา อย่างไร

2.2 ความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อรายได้

รายได้ของผู้บริโภคส่วนใหญ่มักจะเปลี่ยนแปลงไปตามสถานะเศรษฐกิจ ดังนั้นการผลิตสินค้าจึงต้องมีการปรับเปลี่ยนไปแต่ละช่วงเวลาให้เหมาะสมกับความต้องการของผู้บริโภค

2. การใช้ค่าความยืดหยุ่นในการตัดสินใจ

ทางด้านการจัดการ

2.3 ความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อราคาสินค้าชนิดอื่น

ธุรกิจนอกจากจะคำนึงถึงราคาสินค้าที่ตนผลิตแล้ว จะต้องพิจารณาถึงสินค้าอื่นๆ ที่ใช้ทดแทนกันและใช้ประกอบกันด้วย

2.4 ค่าความยืดหยุ่นของตัวแปรอื่นๆ ในสมการอุปสงค์

สินค้าบางชนิดอาจมีตัวแปรอื่นเฉพาะ อาทิ อัตราดอกเบี้ย เทคโนโลยี การโฆษณา จำนวนประชากร สภาพอากาศ รสนิยมฯ

แบบฝึกหัดบทที่ 3

1. บริษัท เบียร์ไทยจำกัด ต้องการจะขยายกิจการโดยมีฟังก์ชันอุปสงค์

$$Q = 50,000 - 1,000P \text{ จงหา}$$

1.1 จำนวนเบียร์ที่จำหน่ายได้ก็กระป๋อง ถ้าราคาเบียร์กระป๋องละ 30 บาท

1.2 ถ้าจะจำหน่ายเบียร์ให้ได้ 25,000 กระป๋องจะต้องตั้งราคาเท่าไร

1.3 จากข้อ 1.1 และ 1.2 จงหาค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์แบบจุด

2. เสื้อผ้า อาหาร ยา จัดเป็นสินค้าฟุ่มเฟือยหรือสินค้าจำเป็น ถ้าเราเป็นคนขายสินค้าประเภทนี้และต้องการให้มีรายรับรวมจากการขายเพิ่มขึ้น เราควรใช้นโยบายราคาอย่างไร เพราะเหตุใด ให้อธิบายโดยใช้เส้นความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อราคา